

## ATTACHMENT B

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

### ⑪ 公開特許公報 (A)

昭62-135428

⑫ Int.Cl.<sup>4</sup>

A 61 K 35/78  
//(A 61 K 35/78  
31:375)

識別記号

ADQ

序内整理番号

6640-4C

⑬ 公開 昭和62年(1987)6月18日

7330-4C 番査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少・降下させる調剤

⑮ 特願 昭60-277283

⑯ 出願 昭60(1985)12月9日

⑰ 発明者 堀本 義光 四条畷市清瀧中町20番30号

⑱ 出願人 株式会社 ラックスオード 大阪市城東区今福東2丁目9番21号

⑲ 代理人 弁理士 辻本 一義

### 明細書

#### 1. 発明の名称

血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少・降下させる調剤

#### 2. 特許請求の範囲

1. アスコルビン酸またはその塩類と、コンフリー乾燥葉原末と、植物性タンパク質と、紫蘇とを有効成分として含有したことを特徴とする血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少・降下させる調剤。

#### 3. 発明の詳細な説明

##### (産業上の利用分野)

この発明は、血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少または降下させるための調剤に関するものである。

##### (従来の技術)

従来、喫煙によるタバコのニコチンおよび一酸化炭素の摂取は、健康を阻害するものであり、特に「肺癌」の誘発原因であるとして、近年世間を騒がせており、そのため、タバコに含まれている

ニコチンおよび一酸化炭素などの除去・減少については、色々な方法が数多く考え出されている。

しかしながら、それらはすべて、タバコのニコチンおよび一酸化炭素が人体内に入る前の段階において除去・減少しようとするもので、人体内に入ったニコチンおよび一酸化炭素を除去・減少するものではなかった。

ニコチンおよび一酸化炭素は、人体内に入ってしまっても、それがすべて体内に吸収されるのではなく、体内の分解、酸化により代謝がおこなわれ、体外に出そうとする作用が働いて、自然排泄されるが、連続の喫煙により、ニコチンおよび一酸化炭素を受け入れているうちに、解毒・排泄作用もきかない身体となり、喫煙者の血液を調べてみると、常時ニコチンおよび一酸化炭素が含まれている。

しかし、今日に至るまで血液中に含有するニコチンおよび一酸化炭素の解毒・排泄を助長・促進させるような物質もなく、したがって、ただ体内での自然な解毒・排泄に頼るしかなかった。

(発明が解決しようとする問題点)

そこで、この発明は、服用することにより、血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少・降下させる、まったく新規な調剤を提供するものである。

〔問題点を解決するための手段〕

この発明は、アスコルビン酸またはその塩類と、コンフリー乾燥葉原末と、植物性タンパク質と、紫蘇とを有効成分として含有したものである。

また、アスコルビン酸またはその塩類と、コンフリー乾燥葉原末と、植物性タンパク質と、紫蘇とを有効成分として含有したものを、水またはアルコールにより抽出した抽出液とすることができる。

この発明において、コンフリー乾燥葉原末は、極く微粒子の粉末がよく、植物性タンパク質としては、小麦タンパク質または大豆タンパク質あるいは両者の混合物を用いるのが好ましい。

さらに、この発明において、上記成分中アスコルビン酸またはその塩類を10～30重量%、コンフリー乾燥葉原末を5～20重量%、植物性タンパク

質を10～30重量%、紫蘇を5～25重量%とするのが好ましい。

また、血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少または降下するには、この発明の調剤を粉末・顆粒・錠剤等にしたり、またはそれらをドリンク剤や食品に混入する等して、服用する。

尚、上記したように水またはアルコールにより抽出した抽出液とするには、以下に述べるような抽出方法を用いたが、その他任意の方法が採用できることはいうまでもない。

アスコルビン酸またはその塩類と、コンフリー乾燥葉原末と、植物性タンパク質と、紫蘇とを有効成分として含有する粉末試料1kgを、含水エタノール5～10ℓで加熱または室温で抽出し、それをろ過し、残りは同一操作を行なう。ろ液を合わせてそれに水またはアルコールを加えて、アルコール濃度を約50%にする。その時点で生ずる沈殿物をろ過して除き、ろ液を減圧濃縮して、濃縮液を約10ℓにする。それをろ過し、ろ液を更に減圧濃縮し、濃縮エキスを得る。そのエキスにエタノ

ール濃度10～20%のエタノールを加え全量を300mℓとし、冷蔵庫または室温で10日から30日間放置し、必要ならばろ過し抽出液300mℓを得た。

〔作用〕

この発明の調剤が、人体にどのように作用して血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少または降下させるかは明らかではないが、服用することにより短期間のうちに所期の血液中のニコチンまたは一酸化炭素の量が減少および降下する作用を示す。

〔実施例〕

以下、この発明を実施例にもとづき詳細に説明する。

実施例1～6

表-1に示す配合比としたこの発明の血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少・降下させる調剤を用いて、以下に示すような試験を行った結果、所期の効果を得ることができた。

(以下余白)

表-1 配合比(重量%)

実施例No.	1	2	3	4	5	6
成 分						
アスコルビン酸	15	15	20	20	23	23
コンフリー乾燥葉粉末	15	10	15	10	10	13
小麦および大豆タンパク質	10	20	15	15	15	12
天然の紫蘇	10	10	11	15	15	15
香料およびその他増量剤	50	45	39	40	37	39

1. 急性毒性及びLD<sub>50</sub>(50%致死量)試験

使用動物はラット(ウイスラー系)の雄

、年齢7週齢のものを、一用量につき5匹

で5~7用量を、温度23±2°C、湿度55±5%、照明は明暗各12時間の状態で、投与時刻は毎14時とし、この発明品の懸濁液又は抽出液を経口投与し、投与14日を経過後、全量を殺処分、剖検した結果、LD50は約22g/kgの数値を得た。(1kgの動物に対して、22gを摂取した) ちなみに、食塩と黒糖のLD50は、各々3g/kg・5g/kgである。

以上のごとく、この発明品は全く毒性のないものであることが判明した。

### 2. ニコチン同時内服試験

1用量につき5匹の同上のラットで、4用量とするものを対照群と試験群に分け、対照群にはニコチン3mg/kg体重/day、試験群にはニコチン3mg/kg体重/dayに加えてこの発明品4用量を一週間投与した。

投与終了時及び投与後一週間後の血液中のニコチン量を水沼らの方法によりガスクロマトグラフィーにて測定したところ、血

液中のニコチンの量が15~51%減少・降下しているという結果を得た。

(試験表)

添 加 物	投与終了時	減 少 率
無添加	13.96 μg	(100.00) 0%
0.05mg	11.84 μg	(84.81) 15.2%
0.5mg	6.82 μg	(48.85) 51.2%
5mg	10.10 μg	(72.34) 27.7%
5mg (アルコール抽出液)	7.85 μg	(56.23) 43.8%
血液中のニコチン量の減少または降下率		15.2~51.2%

表中の数値はいづれも、5検体の平均値である。

### 3. 一酸化炭素曝露試験

対照群および、この発明品4用量投与群の合計20匹のラットについて、この発明品を投与し、一週間後に曝露用チャンバーを用い100ppmの一酸化炭素を5~10分間吸引させ、血液中の一酸化炭素-ヘモグロビン濃度をガスクロマトグラフィーで測定した結果、血液中の一酸化炭素の量が15~35%減少・降下しているという結果を得た。

### (発明の効果)

以上に述べたこの発明の調剤は、服用することにより短期間に、血液中のニコチンおよび一酸化炭素の量を減少または降下させることができ、喫煙による弊害をいちじるしく除去・防止するものであり、優れた効果を有する。

19. Japanese Patent of Bureau (JP)

11. Patent Application

**12. Patent Report(A)**

62-135428

51. Int.CI

Identification Letter

Bureau's No.

13. Open: June 18, 1987

A 61 K 35/78  
//(A 61 K 35/78  
31:375)

ADQ

6640-4C

7330-4C

No.of invention : 1 (3pages)

54. Designation of invention: Preparation for decreasing the amount of Nicotine and carbon monoxide in blood.

21. Patent No. 60-277283

22. Date of application December 9, 1985

72. Inventor Horimoto Yosiki

71. Applicant LUXOD, Inc. OSAKA, JOUDO, IMAHUKUHIGA 2 CHOME 9-21

74. Representative Patent Attorney, KAZUYOSI TSUJIMOTO

**Details****1. Designation of invention**

Preparation for decreasing the amount of nicotine and carbon monoxide in blood.

**2. Patent range**

① Preparation for decreasing the amount of nicotine and carbon monoxide in blood includes effective ingredients such as ascorbic acid or its salts, powdered leaves of Comfrey, vegetable albumin and Perilla.

**3. Details of invention**

(Industrial usage)

This invention is for preparation to decrease the amount of nicotine and carbon monoxide contained in blood.

(Traditional technology)

There have been so many ways to denicotinize and decrease the amount of nicotine and carbon monoxide in cigarettes because they are very harmful to health and especially can cause the lung cancer. Although several methods were intended to decrease nicotine and carbon monoxide before they reach the human body, there have been no ways to decrease the amount of nicotine and carbon monoxide which are already accumulated in the body. Not all the nicotine and carbon monoxide are absorbed into body but eliminated naturally due to disintegration and combustion. But continuous smoking makes body not be able to eliminate or detoxicate and accordingly, blood of the smokers get contaminated by nicotine and carbon monoxide. Since there have been no materials to expedite or accelerate the process of

detoxication and elimination until now, we had to rely on the natural detoxication and elimination in the body.

(Advantage of the invention)

In those respects, this invention supplies very remarkable effectiveness for decreasing the nicotine and carbon monoxide in blood.

(Ingredients)

It contains effective ingredients such as ascorbic acid or its salts, powdered leaves of Comfrey, vegetable albumin and Perilla. It is also possible to use the liquid extracted from ingredients of ascorbic acid or its salts, powdered leaves of Comfrey, vegetable albumin and Perilla using water or alcohol. The powdered leaves of Comfrey should be immensely fined and wheat albumin or soybean albumin or the mixture is suitable for vegetable albumin. It is also desirable to contain the ingredients with 10-30 weight % of ascorbic acid or its salts, 5-20% of powdered leaves of Comfrey, 10-30% of albumin and 5-25% of Perilla. This preparation can be taken as powder, tablet or with drinks or foods for decreasing the amount of nicotine and carbon monoxide in blood.

The following method was used for the extraction but others can be done.

Burn and filter 1kg of the ingredient powder which consists of ascorbic acid or its salts, powdered leaves of Comfrey, vegetable albumin and Perilla and then combine the filterate with repetitive ways, and add water or alcohol to make 50% density. Filter the sediment and make concentrated material by decompression of the filtered liquid. Add Ethanol with density of 10-20% to the concentrated material and make the total amount to be 300ml and keep it in refrigerator or at room temperature for 10-30 days and make 30% of extracted liquid.

(Efficacy)

Even though the mechanism of action is not clear at this moment it reduces the amount of nicotine and carbon monoxide in blood in short time after oral administration.

(Examples)

Followings are the example of the efficacy.

Example 1~6

The efficacy to decrease the amount of nicotine and carbon monoxide is shown as followings.

Example No. Ingredients	1	2	3	4	5	6
Ascorbic acid	15	15	20	20	23	23
Powdered leaves of Comfrey	15	10	15	10	10	13
Wheat and soybean albumin	10	20	15	15	15	12
Natural Perilla	10	10	11	15	15	15
Spice and other additives	50	45	39	40	37	37

Table-1 Compound ratio (%)

1. Oral administration of these ingredients to the 7-weeks old rats every 14 hours at temperature of  $23 \pm 2^\circ\text{C}$ , humidity of  $55 \pm 5\%$ , brightness of 12 hours. As a result of the examination for 14 days, LD 50 shows around 22g/Kg. Therefore, this test proves that there is no toxicity as a medicine.

### 2. Comparative study of nicotine intake

Two groups, comparison and examination groups, consisting of 5 rats each were injected by 3mg/kg of nicotine. After an oral administration of ingredients to examination group only for 1 week, the results were measured by gas chromatography and indeed the amount of nicotine in blood of examination group decreased by 15-51%.

#### (Test result)

Ingredients added	Nocotine content after administration	decrement
no	13.96 $\mu\text{g}$	(100.00)0%
0.05mg	11.84 $\mu\text{g}$	(84.81)15.2%
0.5mg	6.82 $\mu\text{g}$	(48.85)51.2%
5mg	10.10 $\mu\text{g}$	(72.34)27.7%
5mg (alcohol extract)	7.85 $\mu\text{g}$	(56.23)43.8%
decrease ratio of the amount of nicotine in blood		15.2~51.2%

### 3. Combustion test of carbon monoxide

After dosing this invention to 20 rats for 1 week, rats were made to breathe 100ppm of carbon monoxide for 5-10 minutes. The measurement of hemoglobin density by gas chromatography indicated that the amount of carbon monoxide in blood decreased by 15-35%.

#### (Efficacy of the invention)

As mentioned above, this medicine has an remarkable efficacy to decrease the amount of nicotine and carbon monoxide in a short time and prevents the harmful influence of cigarette.